

среды. Поэтому рыночная система, исходя из требований устойчивости окружающей среды, должна быть *ограничена* определенными рамками. Эти рамки:

- экологи-географические (развитие производства в основном на уже освоенных территориях);
- технологические (ресурсосбережение, энергосбережение, повторное использование материалов).

Следующий этап заключается в «экономизировании» экологии. Здесь на основе междисциплинарных исследований рассматриваются категории «природного капитала», природных активов, «экологических услуг» (Р. Костанца, Х. Дейли, Дж. Бартоломью). Но при декларированном признании сложных взаимодействий между экосистемами и экономикой каждая из них по-прежнему рассматривается изолировано. Здесь необходимо постепенно в экономические показатели:

- включать внешние экономические факторы,
- внедрять «зеленые» национальные счета («зеленый» валовый продукт).

И, наконец, **этап действительно экономики устойчивого развития** (экологической безопасности), в которой экологическая, экономическая и социальная системы представлены как равнозначные с учетом множественных взаимодействий (Т.А. Акимова, В.И. Данилов-Данильян). Её можно представить как методологию поведения общества в условиях ограниченных природных ресурсов и лимитированной окружающей среды.

УДК 630

Е.В. Попов, Т.А. Лебедева
(E. V. Popov, T. A. Lebedeva)

Ботанический сад УрО РАН, Екатеринбург
(Botanic Garden UB RAS, Ekaterinburg)

**СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ
В УРАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ
И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЕЁ УСТОЙЧИВОСТИ
(MODERN ECOLOGICAL SITUATION IN URAL REGION
AND ENSURING ITS STABILITY)**

В Уральском регионе расположены все природные зоны от арктических пустынь до южных степей; все они испытывают антропогенное воздействие различной степени.

Обеспечение устойчивости окружающей среды предложена в рамках отдельного региона. Это общецивилизационная задача, но решаемая каждым конкретным регионом. Поэтому одна из важнейших задач Уральского региона – продвижение на государственном уровне идей устойчивого развития.

Хозяйственная деятельность человека изменяет природные экосистемы, нарушает биохимический круговорот веществ в них, что снижает устойчивость окружающей среды. Эти процессы в основном характеризуются как *сокращение* площади и *изменение* контуров естественных экосистем и возникновение на их месте населенных пунктов, хозяйственных инфраструктур, сельскохозяйственных угодий, затопленных участков, деградированных и загрязненных территорий, как частичное использование естественных экосистем (заготовка древесины в лесах). Данные, отражающие структуру нарушенных земель в субъектах УрФО, приведены в таблице.

Структура нарушенных территорий в субъектах УрФО

Субъект РФ	Земли сельхоз- назначения, тыс. га	Земли населенных пунктов, тыс. га	Земли промышлен- ности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного Назначения, тыс. га
Свердловская область	4085,7	685,2	429,3
Челябинская область	5190,3	374,3	257,8
Курганская область	4285,5	562,3	54,5
Тюменская область	4843,0	173,5	61,1
ХМАО	677,9	487,4	130,8
ЯНАО	3044,8	212,6	111,0

Критериями для классификации степени нарушенности экосистем часто являются:

- наличие естественных экосистем (естественного растительного покрова);
- плотность населения.

В Уральском регионе существует 8 государственных природных заповедников, 3 национальных парка, 9 государственных заказников и 996 особо охраняемых природных территорий регионального (местного значения). Важнейшие функции этих территорий заключаются в сохранении биоразнообразия, стабилизации потоков веществ и энергии в биосфере, научной и просветительской работе. Но все же главное экологическое достоинства Уральского региона – его еще пока ненарушенные леса и тундры.

Классификация степени нарушенности экосистем:

1) ненарушенные территории – плотность населения менее 1 чел. на 1 км² в тундре и 10 чел. на 1 км² на иных территориях;

2) частично нарушенные территории – сельскохозяйственные угодья, вторичные (производные) леса, не покрытые лесом земли лесного фонда.

Авторы данной классификации считают, что на ¼ площади частично нарушенных территорий сохраняются естественные экосистемы. Но В.И. Данилов-Данильян полагает, что при этом необходимо учитывать воздействие антропогенного воздействия на эти участки естественной жизни (например учитывать плотность населения);

3) нарушенные территории – земли населенных пунктов, отсутствие естественной растительности, постоянно деградированные земли.

Для территории Уральского региона существенными критериями степени нарушенности экосистем являются:

- типы производных лесонасаждений;
 - уровень техногенного загрязнения растительности, покрова и почв.
-

УДК 553

Ю.Б. Пыжьянов
(U.B. Pyzhyanov)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Ekaterinburg)

ДОБЫЧА МЕДИ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ (MINING CUPRUM AND ENVIRONMENTAL SAFETY IN SVERDLOVSKY REGION)

К экологическим задачам Свердловской области относится то, что ее территория подвержена мощной антропогенной нагрузке. Негативное влияние на состояние окружающей среды оказывают горнодобывающая